

CEMENTINĖS PLOKŠTĖS
AQUAPANEL® CEMENT BOARD OUTDOOR

MONTAVIMAS PRIE MEDINIO KARKASO KONSTRUKCIJŲ



AQUAPANEL®

Technologija, pakeitusi išorinių sienų konstrukcijas



Atmosferos poveikiui atspari plokštė

Cementinė plokštė *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* yra ypač tvirta, atspari atmosferos poveikiams ir nedegi, todėl puikiai tinka naudoti kaip tinko pagrindo plokštė vėdinamojo fasado konstrukcijose. Be to, gali būti naudojama ir kitose fasado konstrukcijose, pvz., nevėdinamose ar tiesioginio tvirtinimo.

Maža to, ji yra neatskiriama *Knauf* išorinės sienos konstrukcijos dalis: novatoriška sausosios statybos sistema, kuriai būdingas ypatingas ekonomiškumo, tvarumo ir fizikinių pranašumų derinys, pranokstantis tradicinius masyviosios statybos būdus.

Turinys

Montavimas prie medinio karkaso konstrukcijų

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor	2
AQUAPANEL® technologija	4
Naudojimas	5
Gaminių aprašymas	6

Darbo eiga

Karkaso tašelių tvirtinimas / Plokščių montavimas	8
Plokščių siūlės ir blokų / skydų sandūros	9
AQUAPANEL® Cement Board cementinių plokščių lenkimas	10
Glaistymas ir armavimas	11

Detalės ir jungtys

Cokolio jungtis / Išorinis kampas	14
Stogo jungtis su fasadu /	
Jungtis su medine fasado danga / Karnizas	15
Vidinis kampas / Vidinis kampas su vertikalia deformacine siūle	16
Vertikali deformacinė siūlė /	
Horizontali deformacinė siūlė	17
Lango šoniniai angokraščiai / Lango viršutinis vėdinamas angokraštis	18
Palangė	19
Vamzdžio tvirtinimas / Ventiliacijos grotelės, oro šalinimo ventiliatorius	20
Vamzdžio kanalas / Markizė /	
Didelės apkrovos tvirtinimas	21

Sąnaudos

Montavimo darbų trukmė, medžiagų sąnaudos	22
---	----

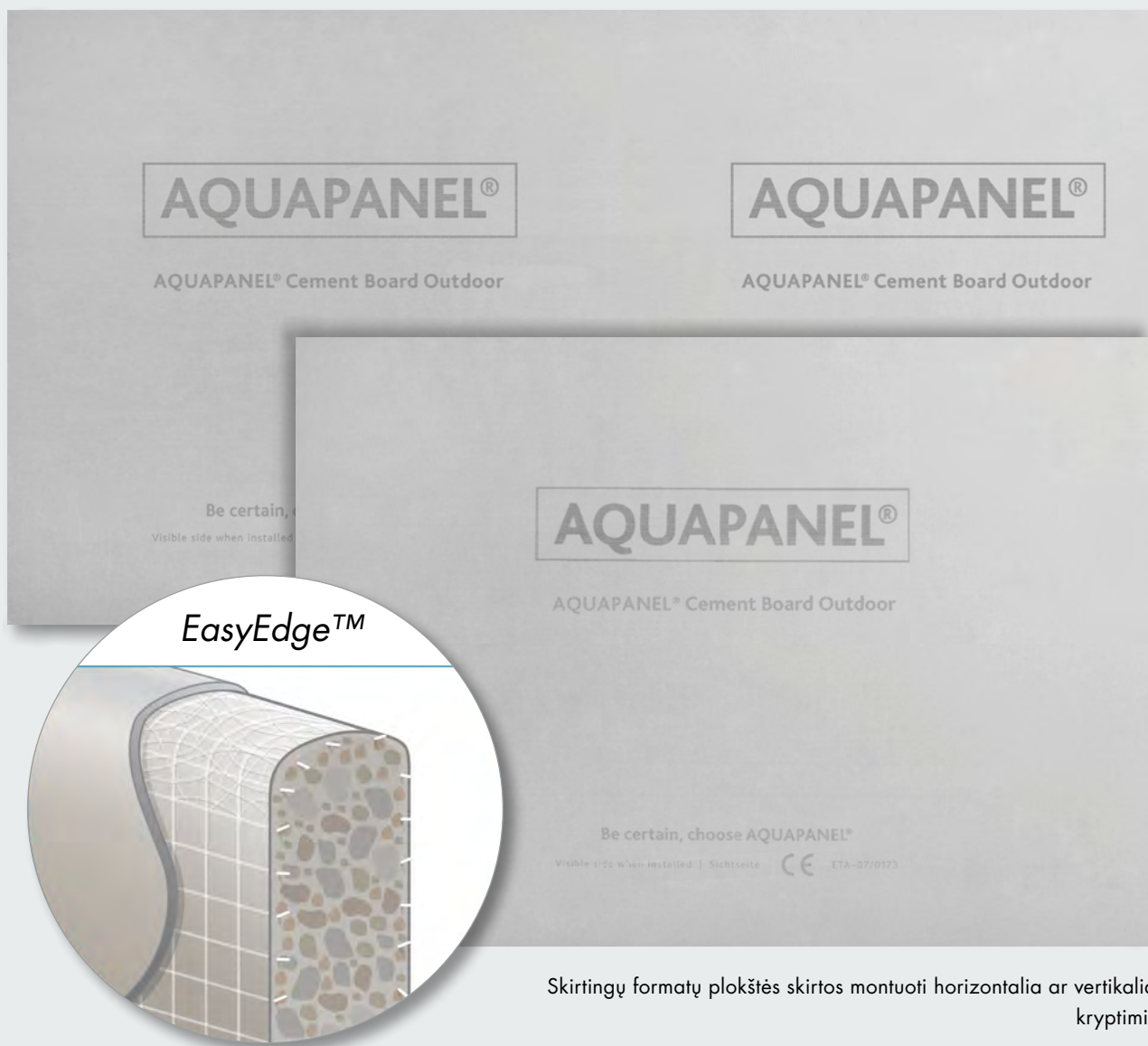
Bukleto naudojimas

Šiame techniniame buklete aprašomi išorinių sienų apkalos variantai, naudojami esant 1–3 pastatų kategorijoms (vok. *Gebäudeklasse*, GK 1-3).

Vokietijoje nedidelio ploto ir tūrio pastatai skirstomi į 5 kategorijas. Kuo aukštesnė kategorija, tuo griežtesni reikalavimai taikomi statybinėms konstrukcijoms ir medžiagoms. 1–3 kategorijos apima pastatus, kurių naudingasis plotas neviršija 400 m², o aukštis – ne didesnis kaip 7 m (nuo pirmo aukšto grindų lygio iki viršutinio aukšto lubų).

AQUAPANEL® technologija

Plokščių formatai ir savybės



Skirtingų formatų plokštės skirtos montuoti horizontalia ar vertikalia kryptimis

Pranašumai

- Novatoriška cementinių plokščių technologija
- Atspari vandeniui – neišbrinksta ir netrupa
- Atspari drėgmei ir atmosferos poveikiui
- Atspari užšalimo ir atšilimo ciklams
- Stabili ir ilgalaikė portlandcemenčio konstrukcija
- Atspari lenkimo ir smūgių apkrovoms
- Saugi ir higieniška medžiaga
- Nedegi
- Užbaigta fasado sistema su tinko sluoksniu

Energinis efektyvumas ir ekonomiškumas

- Spartus montavimas, nereikia naudoti specialių įrankių
- Plokštės pjaunamos tik įrėžiant ir laužiant
- *EasyEdge™* technologija – ypač smūgiams atsparios briaunos
- Dirbama, taikant sausosios statybos technologiją, nebūdingas ilgas džiūvimo laikas
- Trumpesnis darbo laikas, mažesnės montavimo išlaidos

Naudojimas

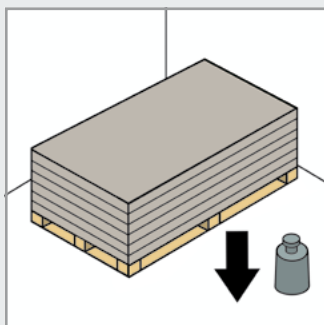
Transportavimas, sandėliavimas, pjovimas / gręžimas

Transportavimas ir sandėliavimas

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštės visada nešti laikant vertikaliai arba transportuoti plokščių pervežimo įrenginiais. Ant padėklų sudėtas plokštės krauti automobiliniu keltuvu arba kranu. Montuojant, kraunant ar transportuojant plokštes, saugoti nuo pažeidimų jų kampus ir briaunas.



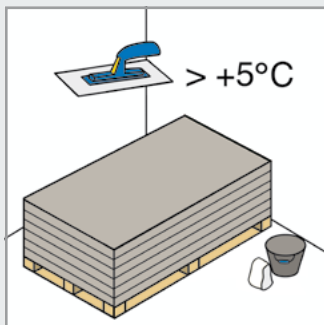
Plokštės krauti tik įsitikinus, kad pagrindas laiko apkrovą. Plokščių padėklo apkrova priklauso nuo plokščių dydžio (žr. gaminio techninių duomenų lapą).



AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštė prieš naudojant turi būti apsaugota nuo drėgmės ir oro sąlygų poveikio. Sudrėkusios plokštės prieš montavimą turi būti paguldytos ant lygaus paviršiaus ir išdžiovintos iš abiejų pusių.

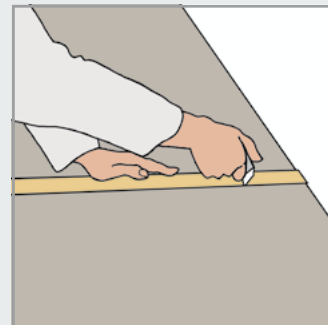


Prieš montavimą leisti plokštėms prisitaikyti prie aplinkos temperatūros ir drėgmės sąlygų. Medžiagos ir aplinkos temperatūra negali būti žemesnė nei +5 °C. Siūlių glaistymas, viso paviršiaus armavimas bei dekoratyvaus sluoksnio dengimas atliekamas, kai temperatūra ne žemesnė nei +5 °C.

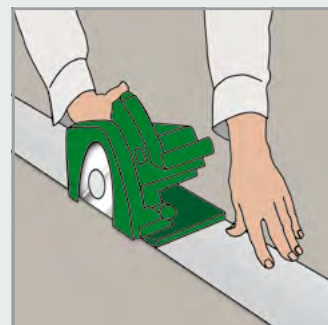


Pjovimas / gręžimas

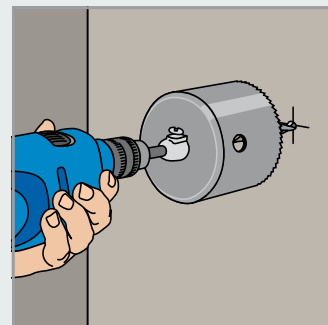
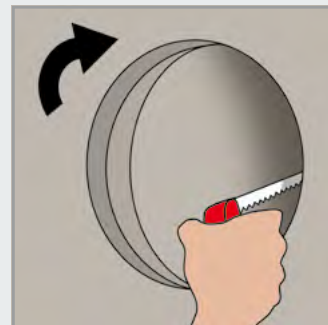
Naudojant liniuotę ant plokštės pieštuku pažymėti pjūvio arba išpjovos vietą. Pažymėtos linijos vietoje peiliu perrėžti plokštės armavimo tinklą. Plokštę laužti per pjūvio liniją ir peiliu perpjauti kitoje jos pusėje likusį armavimo tinklą.



Idealiai tiksliai ir lygiai pjūviui atlikti naudoti rankinį diskinį pjūklą su dulkių nusiurbimo funkcija arba siaurapjūklį. Rekomenduojama rinktis kietmetalo arba deimantinius pjovimo diskus.



Kabelių ir vamzdžių išpjovą pjauti skykladariu pjūkleliu. Angos skersmuo turėtų būti maždaug 10 mm didesnis nei vamzdžio skersmuo. Likusį plyšį sandarinti manžetu, tinkamu hermetiku ar sandarinimo juosta.



Gaminių aprašymas

Plokščių asortimentas ir priedai

Cementinė plokštė **AQUAPANEL® Cement Board Outdoor**



AQUAPANEL® Cement Board Outdoor – ideali tinko pagrindo plokštė, tinkama naudoti esant daugumai paviršiaus apdailos variantų, pvz., dekoratyviesiems tinkams ir keraminėms dangoms. Plokštės branduolys gaminamas iš portlandcemenčio ir užpildų, iš abiejų pusių plokštė armuota stiklo pluošto tinkleliu.

Galai nupjauti, šoninės briaunos sutvirtintos tinkleliu (EasyEdge™).

Matmenys:

900 x 1250 mm,
900 x 2500 mm,
1250 x 2000 mm

Storis: 12,5 mm

Svoris: apie 16 kg/m²

Pakuotė:

50 vnt. padėkle
(900 x 1200 mm)
30 vnt. padėkle
(900 x 2400 mm,
1200 x 2000 mm)
(kitus matmenis žr.
techninių duomenų lapę)

Vandeniui nelaidi plėvelė **AQUAPANEL® Water Barrier**



AQUAPANEL® Water Barrier yra ypač gerai vandens garus praleidžianti, nelaidi vandeniui ir vėjui membrana. Naudojama vandens nepraleidžiančiam ir drenuojančiam sluoksniui įrengti nevėdinamose ir tiesiogiai dengiamose sistemose.

Plėvelė tvirtinama už AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštės ir užtikrina, kad vanduo, kirtęs plokštę, nepateks į sienos konstrukcijos vidų.

Plotis: 1,5 m

Ilgis: 75 m

m² ritinys: 112,5 m²

Pakuotė:

16 ritinių padėkle

Savisriegiai **AQUAPANEL® Fassadenschraube**



AQUAPANEL® Fassadenschraube SN 40 savisriegiai pagaminti iš nerūdijančio plieno ir specialiai sukurti AQUAPANEL® Cement Board Outdoor cementinėms plokštėms tvirtinti prie medinio karkaso. 40 mm savisriegio ilgis pritaikytas viengubai apkalai.

Sąnaudos:

15 vnt./m² (atstumas tarp statramsčių ašių 600/625 mm)

Ilgis: 40 mm

Mažiausia pakuotė:

250 vnt. dėžutėje

Alternatyva: savisriegiai AQUAPANEL® MaxiSchraube

Siūlių armavimo juosta **AQUAPANEL® Fugenband (10 cm)**



Speciali siūlių armavimo juosta iš stiklo pluošto, skirta siūlėms armuoti.

Sąnaudos: apie 2,1 m/m²

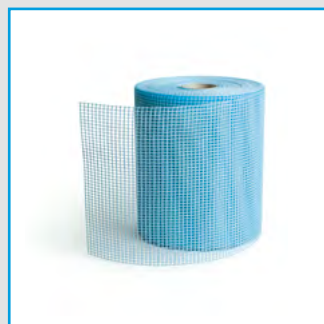
Plotis: 100 mm

Ilgis: 50 m

Pakuotė:

12 ritinėlių dėžutėje

Siūlių armavimo juosta **AQUAPANEL® Armierungsband – außen**



Plati stiklo audinio juosta, skirta siūlėms armuoti. Naudojama, kai numatyta ypač smulkios struktūros apdaila, pvz., glaistymas / dažymas, ar ypač smulkios struktūros dekoratyvieji tinkai.

Sąnaudos: apie 2,1 m/m²

Plotis: 200 mm

Ilgis: 50 m

Pakuotė: 5 ritinėliai dėžutėje

Armavimo tinklelis **AQUAPANEL® Gewebe**



AQUAPANEL® Gewebe – tai šarmams atsparus stiklo pluošto tinklelis, naudojamas įrengiant armavimo sluoksnį kartu su glaistu AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß.

Sąnaudos:
apie 1,10–1,15 m/m²
Svoris: 160 g/m²
Plotis: 100 cm
Ilgis: 50 m

Pakuotė:
30 ritinių padėkle

Cementinis glaistas **AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß**



AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß baltas cementinis glaistas, skirtas siūlėms glaistyti, jas armuojant AQUAPANEL® Fugenband (10 cm) arba AQUAPANEL® Armierungsband-außen juostomis.

Sąnaudos: apie 0,7 kg/m²

Pakuotė:
20 kg maišas
48 maišai padėkle

Baltas armavimo mišinys **AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß**



Cementinis armavimo mišinys naudojamas armavimo sluoksniui įrengti ant AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštės. Armuojamo sluoksnio storis 4–6 mm. Kietėjimo trukmė: 1 diena (visas sluoksnis).

Sąnaudos: apie 6,3 kg/m²

Pakuotė:
25 kg maišas
42 maišai padėkle

Gruntas **AQUAPANEL® Putzgrundierung**



Gruntas AQUAPANEL® Putzgrundierung – tai paruošta naudoti balta vandeninė emulsija, dengiama ant armavimo mišinio AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß prieš dekoratyvųjį tinką. Gruntas gerina dekoratyviojo tinko sukibimą ir reguliuoja pagrindo įgeriamumą.

Sąnaudos: 100–150 g/m²

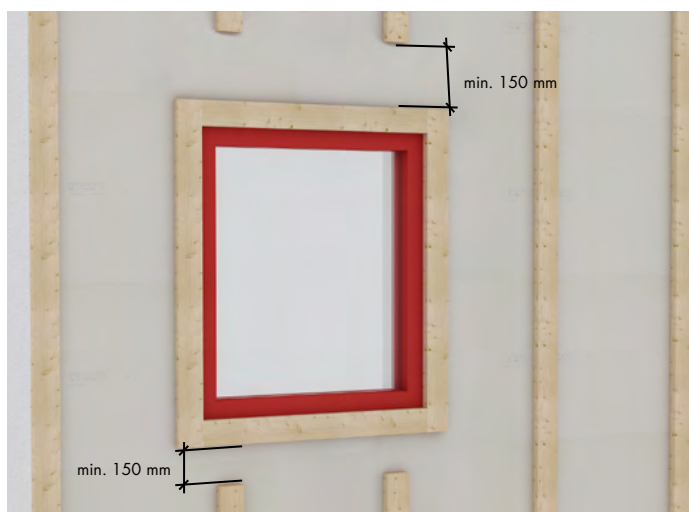
Pakuotė:
15 kg kibiras
24 kibirai padėkle

Darbo eiga

Karkaso tašelių tvirtinimas, plokščių montavimas ir sandūros

Karkaso tašelių tvirtinimas

Mediniai tašeliai prisukami prie laikančio apkrovas pagrindo tiesiai per **AQUAPANEL® Water Barrier** plėvelę. Tvirtinami 600/625 mm atstumais (tarp ašių) ir montuojami vadovaujantis lentele (žr. 9 psl.). Aplink langus papildomais tašeliais įreminamos langų angos. Vertikalūs tašeliai neturi siekti lango rėmų, t. y. turi pasibaigti maždaug 150 mm nuo lango rėmo krašto. Įsitikinti, kad pastato blokų / skydų vertikaliose ir horizontaliose sandūrose įrengtas stabilus pagrindas plokščių juostoms montuoti.



Aplink angas montuojamas papildomas rėmas plokščių ir lango angokraščiams tvirtinti.



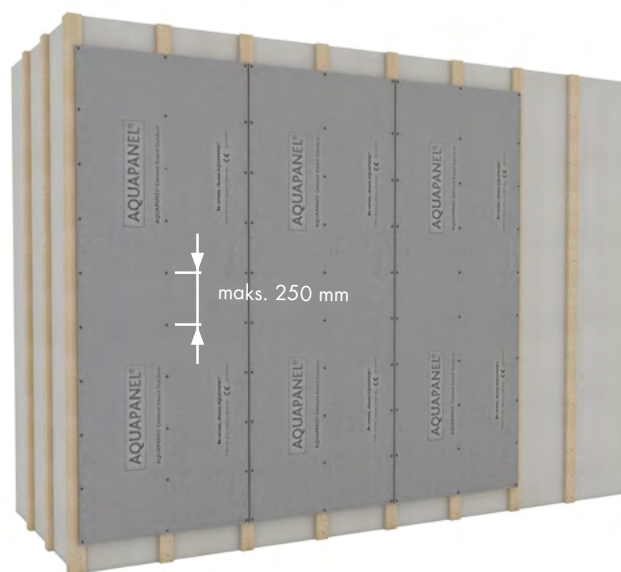
Cokolio konstrukcijoje, vėdinamajam oro tarpui apsaugoti nuo mažų gyvūnų, įrengti apsauginį tinklą (cokolio apatinis kraštas ≥ 150 mm virš žemės paviršiaus).

Plokščių montavimas

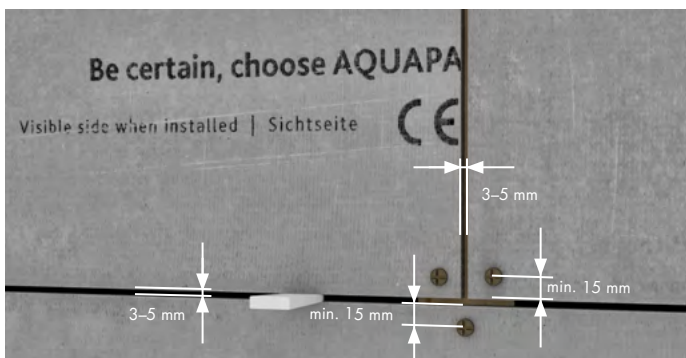
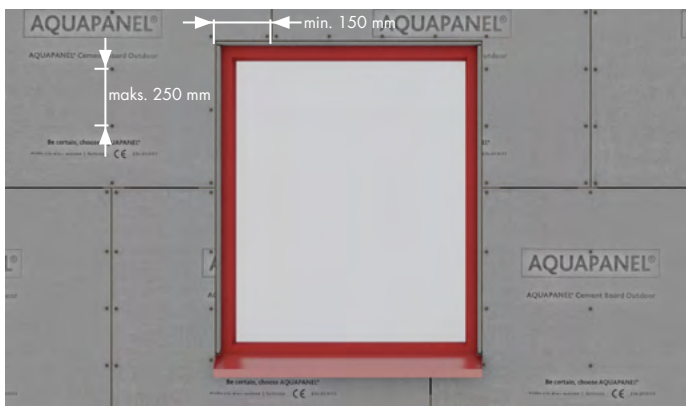
AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštės montuojamos perstumiant siūles (600/625 mm, pusė plokštės), formuojant 3–5 mm pločio siūles tarp plokščių. Plokštė montuojama lygaus paviršiaus (su užrašais) puse į išorę.



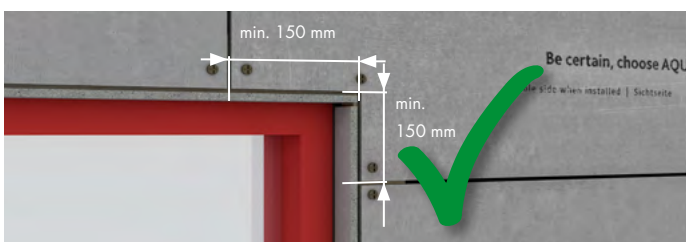
Horizontalus **AQUAPANEL® Cement Board Outdoor** plokščių montavimas ant vertikalų statramsčių, maks. žingsnis 600/625 mm.



Vertikalus **AQUAPANEL® Cement Board Outdoor** plokščių montavimas ant vertikalų statramsčių, maks. žingsnis 600/625 mm.



Savisriegiai sukami min. 15 mm atstumu nuo plokštės krašto. Tolygių 3–5 mm pločio siūlė tarp plokščių galima suformuoti naudojant, pvz., savisriegius.



Plokštės perstumti 150 mm arba iki kito tašelio, kad plokščių siūlės nesutaptų su angokraščiais.

Atskirų blokų / skydų siūlių įrengimas

Visos atskirų blokų / skydų siūlės uždengiamos AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokščių juostomis. Plokštės montuojamos perstumiant siūles (min. 300 mm). Prie karkaso jos tvirtinamos AQUAPANEL® Fassadenschraube savisriegiais maks. 250 mm atstumais.



Siūlių plotis tarp plokščių turi būti 3–5 mm.



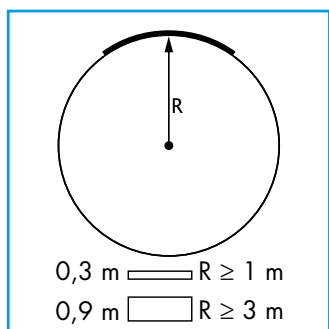
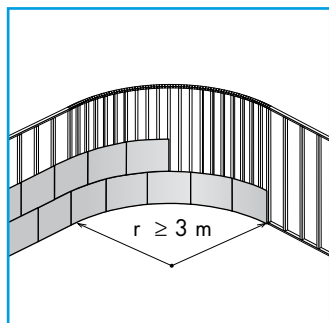
Plokščių tvirtinimo būdai		Tašelio skerspjūvio matmenys, mm
Savisriegiai	AQUAPANEL® Fassadenschraube SN40, maks. atstumas tarp savisriegių 250 mm (plokštės kraštuose ir viduryje)	30–80
Nerūdijančiojo plieno kabės	Haubold Serie SD 91000 Haubold Typ KG 700 CRF	30–80 30–60

Darbo eiga

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor cementinių plokščių lenkimas

Lenkta siena

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštės idealiai tinkamos naudoti arkoms ir lenktoms sienoms įrengti. Prieš montavimą cementinės plokštės pralankstomos. Taip jas apdorojant plokščių paviršiuje gali atsirasti nedidelių įtrūkimų, neturinčių įtakos stiprumui arba eksploatacinėms savybėms. Įrengiant lenktas AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokščių konstrukcijas, montuojamas reikiamo lenkimo spindulio karkasas. Esant mažam lenkimo spinduliui, rekomenduojama naudoti papildomus statramsčius. Žingsnis tarp statramsčių ašių turėtų būti maks. 300/312,5 mm. Pagal plokščių lenkimo spindulį pasirenkamas plokščių plotis.



Lenkimo spindulys ≥ 3 m
Plokštės formatas: 1250 x 900 mm
Lenkimo spindulys ≥ 1 m
Plokštės formatas 1250 x 300 mm
(plokštės reikia pjauti patiems)

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokščių lenkimas

Karkasas iš medinių statramsčių įrengiamas pagal norimą formą. Atstumai tarp statramsčių pateikti lentelėje.

Plokštės / juostos plotis	Min. lenkimo spindulys	Maks. atstumas tarp statramsčių
900 x 1250 mm	≥ 3000 mm	300/312,5 mm
300 x 1250 mm	≥ 1000 mm	300/312,5 mm

Plokštė lenkiama sausa. Prieš montavimą plokštę būtina pralankstyti. Įtvirtinus vieną plokštės galą, kitas plokštės galas lankstomas į abi puses. Taip plokštės branduolys „suardomas“ ir tampa lankstus, todėl ji gali būti lenkiama pageidaujamo spinduliu. Paviršiuje gali atsirasti nedidelių įtrūkimų, tačiau jie neturi įtakos plokščių eksploatacinėms savybėms. Lenktos plokštės montuojamos taip pat kaip ir tiesios. Juostos pjauamos nuo sveikų plokščių.



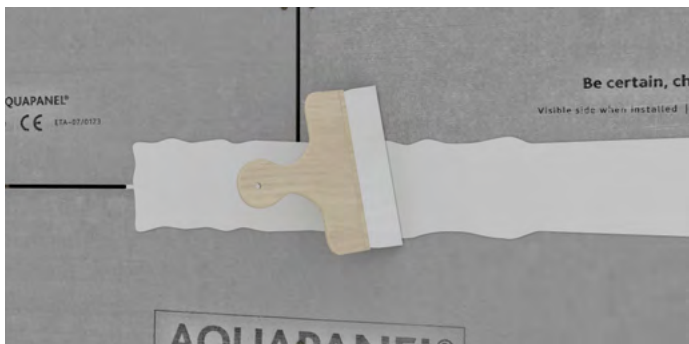
Visos plokštės lenkimas
Maks. atstumas tarp statramsčių 300/312,5 mm

Juostų lenkimas
Maks. atstumas tarp statramsčių 300/312,5 mm

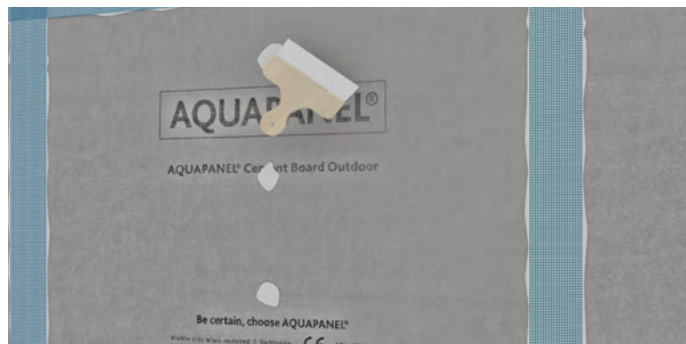
Darbo eiga

Glaistymas ir armavimas

Pastabos: glaistymo metodika taikoma tiek horizontaliai, tiek vertikaliai sumontuotoms AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštėms. Žemiausia darbinė temperatūra +5 °C. Plokštės reikia glaistyti iškart po jų sumontavimo.



Visos plokščių siūlės turi būti glaistomos AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß glaistu.



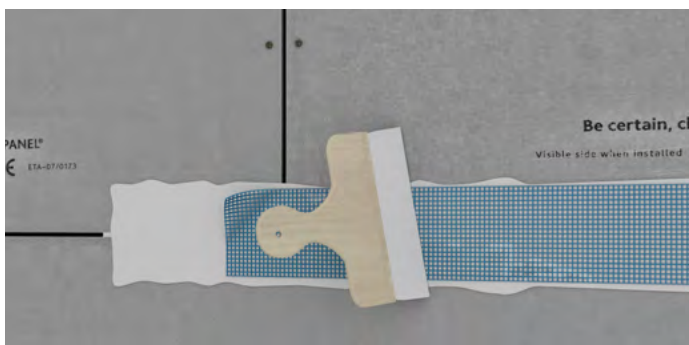
Savisriegių galvutės glaistomos tuo pačiu glaistu kaip ir siūlės.



Pastaba: jei fasadas vėliau bus dengiamas smulkios struktūros dekoratyviuoju tinku arba glaistomas / dažomas, visas plokščių siūles reikia armuoti 200 mm pločio AQUAPANEL® Armierungsband – außen siūlių armavimo juosta.



Į armavimo glaisto sluoksnį įplukdomas užbaigimo profilis su lašaline briauna. Toks profilis suformuoja švarų ir lygų perėjimą į cokolio konstrukciją.



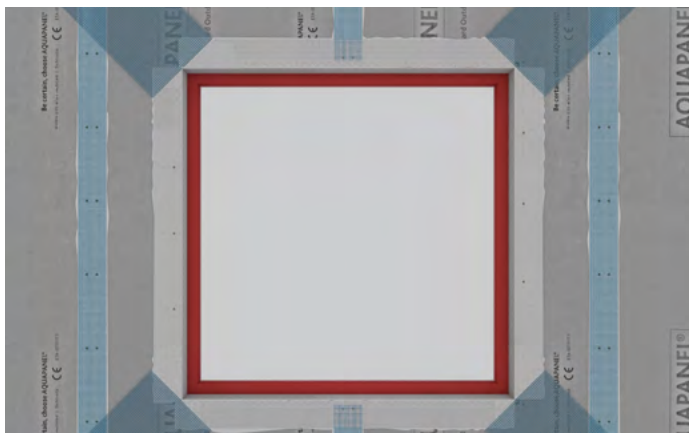
Glaistu padengtos siūlės armuojamos AQUAPANEL® Fugenband (10 cm) siūlių armavimo juosta. Siūlių armavimo juostos įplukdomos įrengiant mažiausiai 100 mm užlaidas.



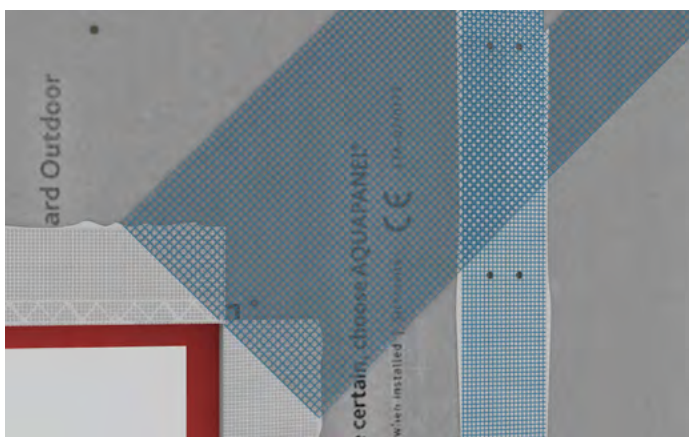
Visuose išoriniuose kampuose, langų ir durų angokraščiuose montuojamas kampą armuojantis profilis. Profilis įplukdomas į AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß armavimo glaistą.

Darbo eiga

Glaistymas ir armavimas



Prieš dengiant visos plokštumos armavimo sluoksni, papildomai įstrižai armuojami visų angų (langų ir durų) kampai. Armavimo juostos (30 x 50 cm) tiesiog įplukdomos į **AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß** armavimo mišinį.



AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß armavimo mišinys dengiamas rankomis arba mašininiu būdu. Padengtas sluoksnis subraukomas 8 mm dantyčia glaistykle. Taip suformuojamas 4 mm storio sluoksnis.



Į šviežiai padengtą armavimo mišinio sluoksnį įplukdomas armavimo tinklis, perkeičiant siūles ne mažiau kaip 100 mm. Mentele užtepamas kitas armavimo mišinio sluoksnis, kuriuo pasiekiamas reikiamas sluoksnio storis ir išlyginami nelygumai. Armavimo sluoksnio paviršiui išlyginti naudojamas įrankis su plačia geležte: taip apimamas kuo didesnis paviršiaus plotas ir suformuojamas tolygus sluoksnis. Bendras armavimo mišinio su tinkliu sluoksnio storis turi siekti 5–7 mm. Armavimo tinklis turėtų būti įplukdytas į viršutinį armavimo sluoksnio trečdalį.

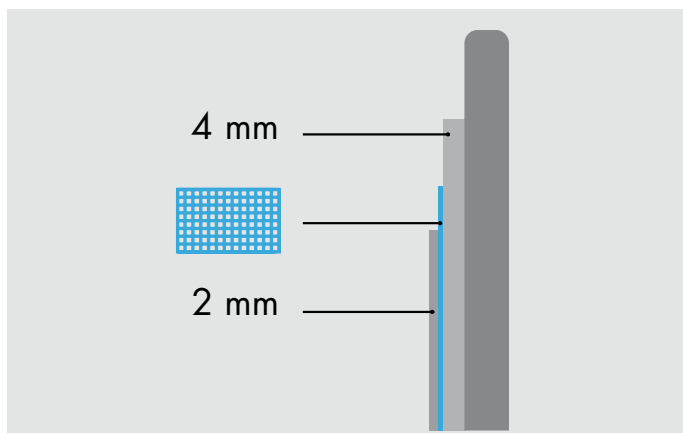


Dengiant *AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß* armavimo mišinį (dantiyta glaistykė 8 mm dantukais), suformuojamas 4 mm storio sluoksnis.

Atsargiai įplukdomas tinklelis. Mentele užtepamas kitas 2 mm storio sluoksnis, taip pasiekiamas reikiamas sluoksnio storis ir išlyginami nelygumai.

AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß armavimo mišinio (viso sluoksnio) džiūvimo laikas – 1 diena.

Po to, kai tinko paviršius išdžiūva, visa siena gruntuojama *AQUAPANEL® Putzgrundierung* gruntu.

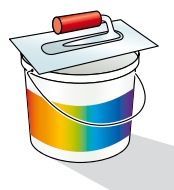


Dekoratyvusis tinkas gali būti dengiamas mašininio arba rankinio būdu, tačiau abiem atvejais tinko struktūra suformuojama rankomis.

Dažų parinkimas fasado tinkui

Renkantis dažus *Knauf* vėdinamosios konstrukcijos fasadui, reikia atsižvelgti į šviesos atspindžio vertę. Ji neturi viršyti lentelėje pateiktos ribinės vertės.

Šviesos atspindžio koeficientus dažų gamintojai nurodo savo spalvų paletėje.



Tinko rūšis		
Armavimo sluoksnis	Dekoratyvusis tinkas	Šviesos atspindžio koeficientas
Mineralinis	Organinis	15 (10)*
Mineralinis	Mineralinis	20

* Esant mažam plotui su dvigubu armavimo tinkleliu.

Detalės ir jungtys

Cokolio jungtis / Išorinis kampas

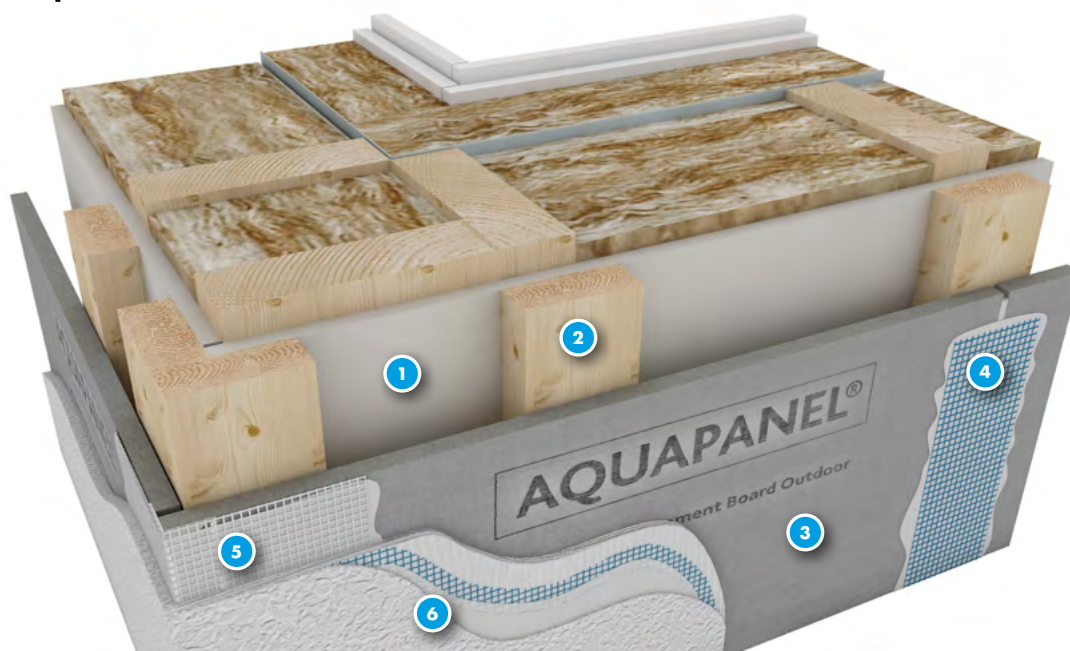
Cokolio jungtis



Cokolio apatinė dalis, iškilusi virš žemės paviršiaus 150 mm

1. Hidroizoliacijos sluoksnis
2. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
3. Cokolinis profilis
4. Nuo mažų gyvūnų apsaugantis tinklelis
5. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
6. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
7. Nulašėjimo profilis
8. *Knauf* tinko sistema

Išorinis kampas



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. Plokščių siūlė, užglaistyta *AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß* siūlių armavimo glaistu ir armuota *AQUAPANEL® Fugenband* (10 cm) siūlių armavimo juosta
5. Išorinio kampo armavimo profilis, 100 x 100 mm
6. *Knauf* tinko sistema

Detalės ir jungtys

Stogo jungtis su fasadu / Jungtis su medine fasado danga / Karnizas

Stogo jungtis su fasadu



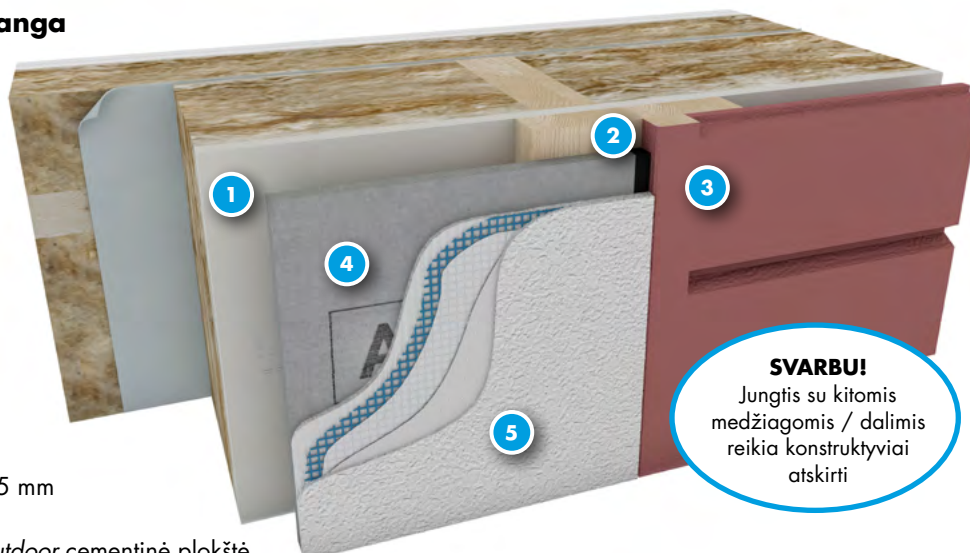
1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus tašelis, maks. 600/625 mm
3. Ištinis lietaus nuvedimo latakas, įrengiamas stogdengių
4. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
5. Hidroizoliacijos sluoksnis
6. Apatinis paklotas
7. Plokštė su pritvirtinta skarda, įrengiama stogdengių
8. Nulašėjimo profilis su ventiliacijos grotelėmis
9. *Knauf* tinko sistema
10. Hermetinė išsiplečianti juosta

Karnizas



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. *Knauf* tinko sistema
5. Vėdinamasis stogo profilis

Jungtis su medine fasado danga



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus tašelis, maks. 600/625 mm
3. Hermetinė išsiplečianti juosta
4. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
5. *Knauf* tinko sistema

SVARBU!

Jungtis su kitomis medžiagomis / dalimis reikia konstruktyviai atskirti

Detalės ir jungtys

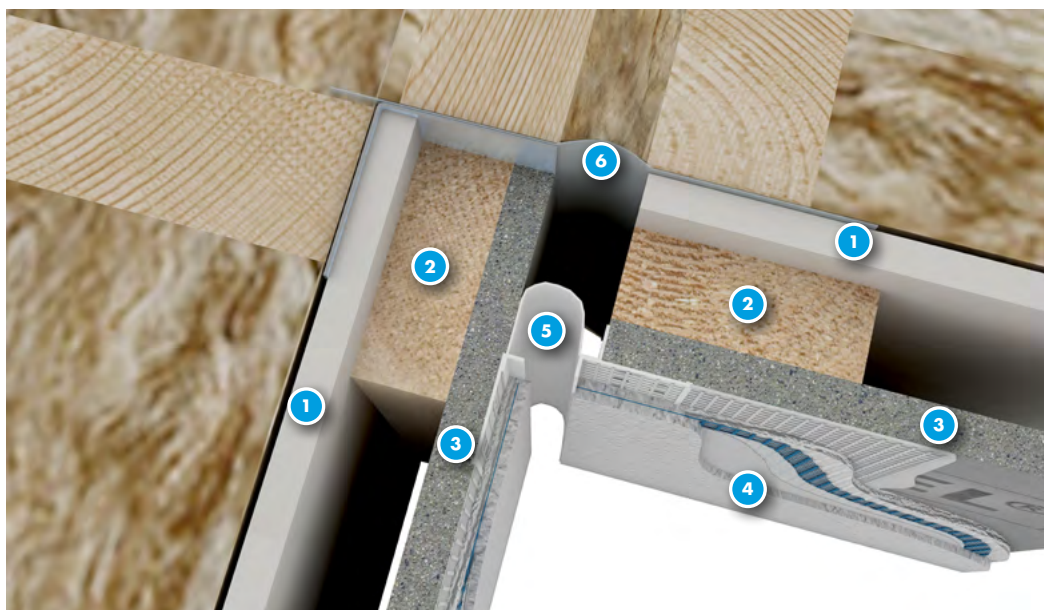
Vidinis kampas / Vidinis kampas su vertikalia deformacine siūle

Vidinis kampas



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. *Knauf* tinko sistema

Vidinis kampas su deformacine siūle



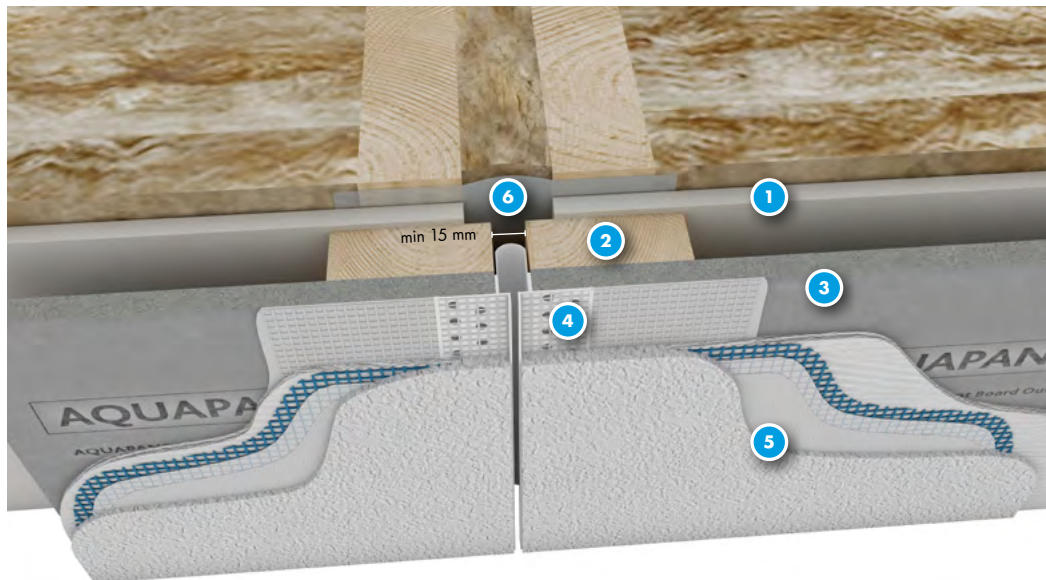
1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. *Knauf* tinko sistema
5. Deformacinės siūlės profilis*
6. Tarp sienos laikančio tašo ir *Diamant X* plokštės pritvirtinta vandeniui nelaidi plėvelė

* Esant dideliame sienos plote, kraštinės ilgis ≤ 15 m, reikia įrengti vertikalią / horizontalią deformacinę siūlę.

Detalės ir jungtys

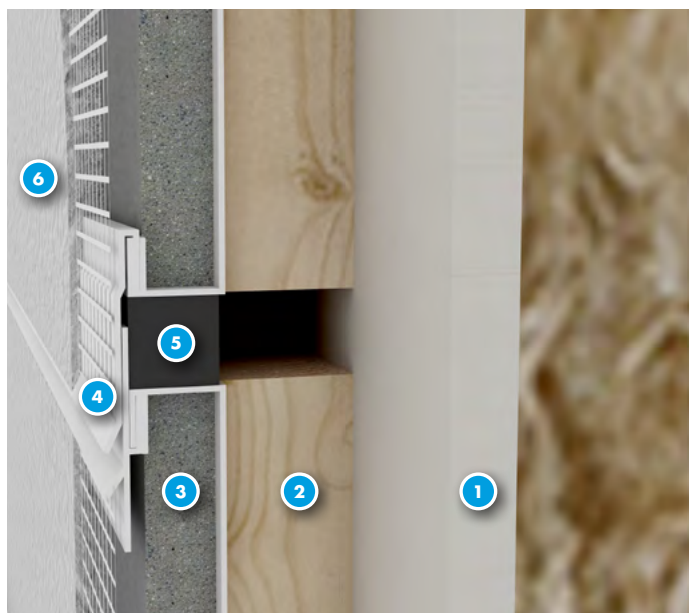
Vertikali deformacinė siūlė / Horizontali deformacinė siūlė

Vertikali deformacinė siūlė



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniu nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. Deformacinės siūlės profilis*
5. *Knauf* tinko sistema
6. Tarp sienos laikančio tašo ir *Diamant X* plokštės pritvirtinta vandeniu nelaidi plėvelė

Horizontali deformacinė siūlė



1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniu nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. Deformacinės siūlės profilis*
5. Hermetinė išsiplečianti juosta
6. *Knauf* tinko sistema

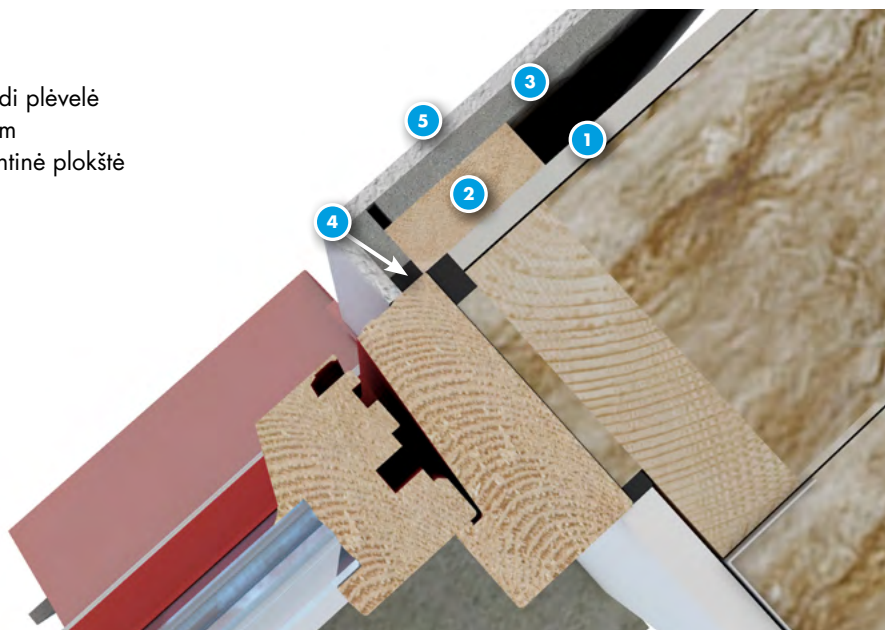
* Esant dideliame sienos plote, kraštinės ilgis ≤ 15 m, reikia įrengti vertikalią / horizontalią deformacinę siūlę.

Detalės ir jungtys

Lango šoniniai angokraščiai / Lango viršutinis vėdinamas angokraštis

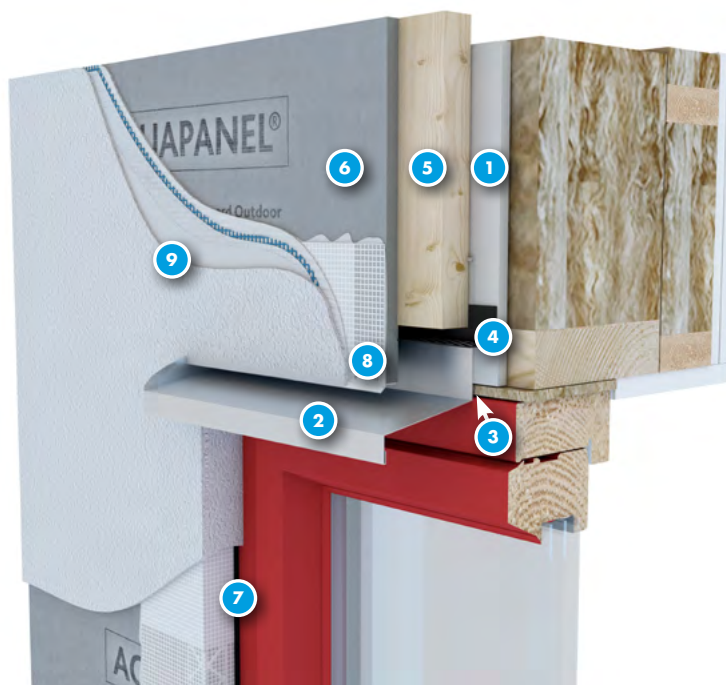
Lango šoniniai angokraščiai

1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
3. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
4. Hermetinė išsiplečianti juosta
5. *Knauf* tinko sistema



Lango viršutinis vėdinamas angokraštis

1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Apsauginė skarda nuo lietaus*
3. Siūlių sandarinimo medžiaga, pvz., *illmod*
4. Hermetinė išsiplečianti juosta
5. Vertikalus tašelis, maks. 600/625 mm
6. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
7. *Knauf Fugenband* siūlių armavimo juosta
8. Nulašėjimo profilis
9. *Knauf* tinko sistema

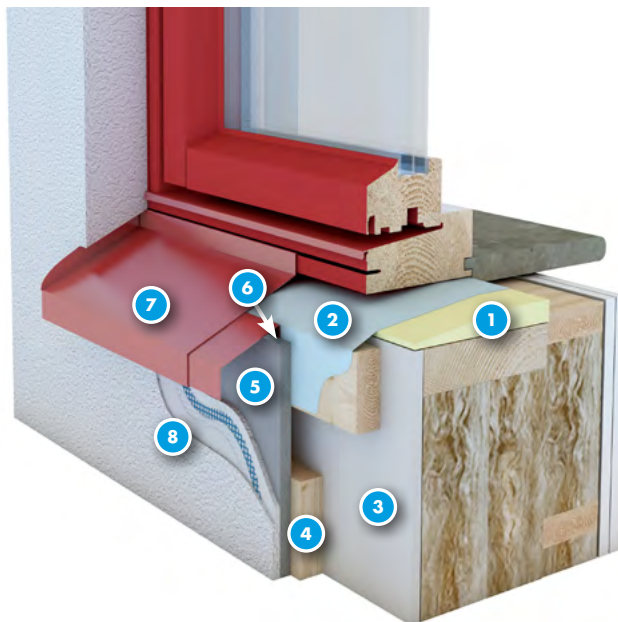


* Skardinis profilis įrengiamas pasikonsultavus su langų specialistais. Apsauginės skardos nuo lietaus jungtis su vėjo izoliaciniu sluoksniu lango viršuje sandarinama tinkama siūlių sandarinimo medžiaga. Apsauginės skardos nuo lietaus / palangės skardos jungtis prie lango arba durų rėmo sandarinama tinkama siūlių sandarinimo medžiaga.

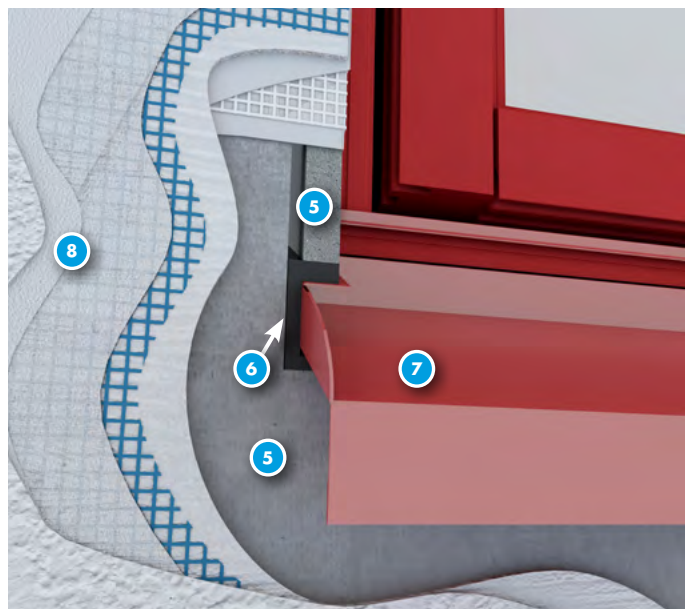
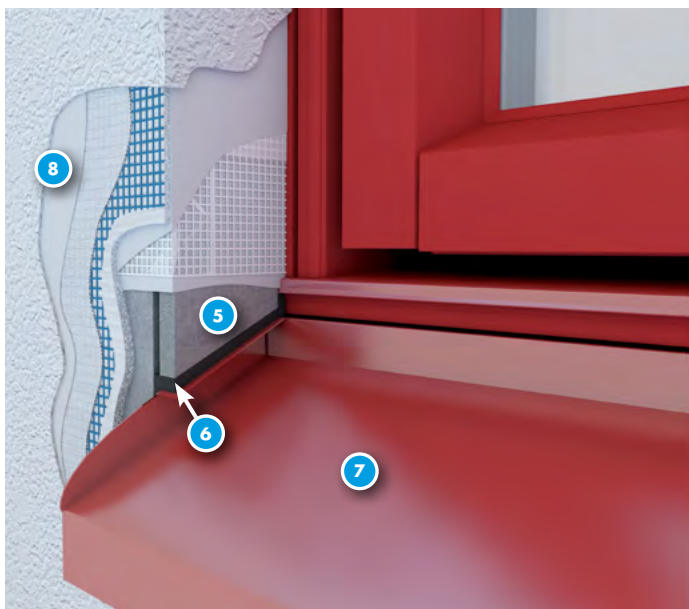
Detalės ir jungtys

Palangė

Palangė



1. Gniuždymui atspari termoizoliacinė medžiaga, su nuolydžiu
2. Vandeniui nelaidi plėvelė (įrengia langų specialistai), atitraukta nuo gipskartonio plokštės*
3. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
4. Vertikalus medinis tašelis, maks. 600/625 mm
5. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
6. Hermetinė išsiplečianti juosta
7. Palangė, įrengiama langų specialistų
8. *Knauf* tinko sistema

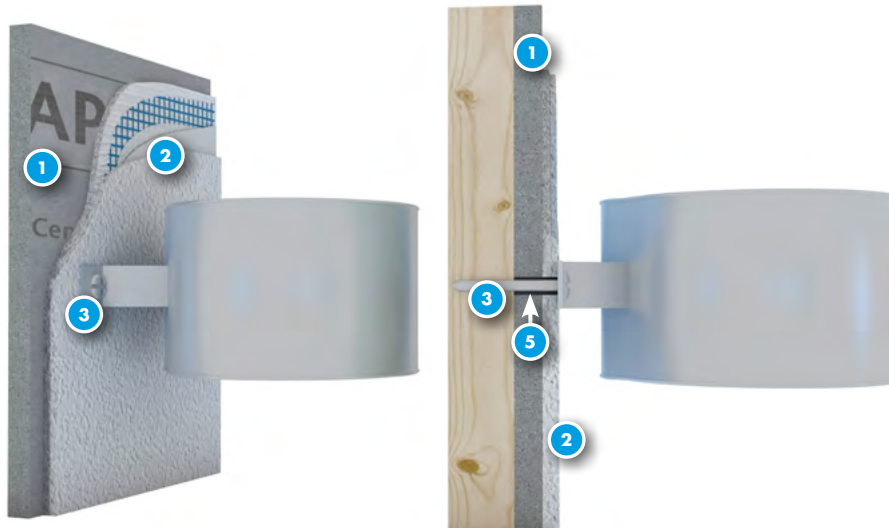


* Po lango rėmais rekomenduojame montuoti plėvelę su į viršų užlenktu kraštu, kad nuo lango nutekėdamas vanduo patektų į oro tarpą, o ne į pastato vidų. Galimo pratekėjimo vietas kruopščiai užtaisomos tinkama siūlių sandarinimo juosta.

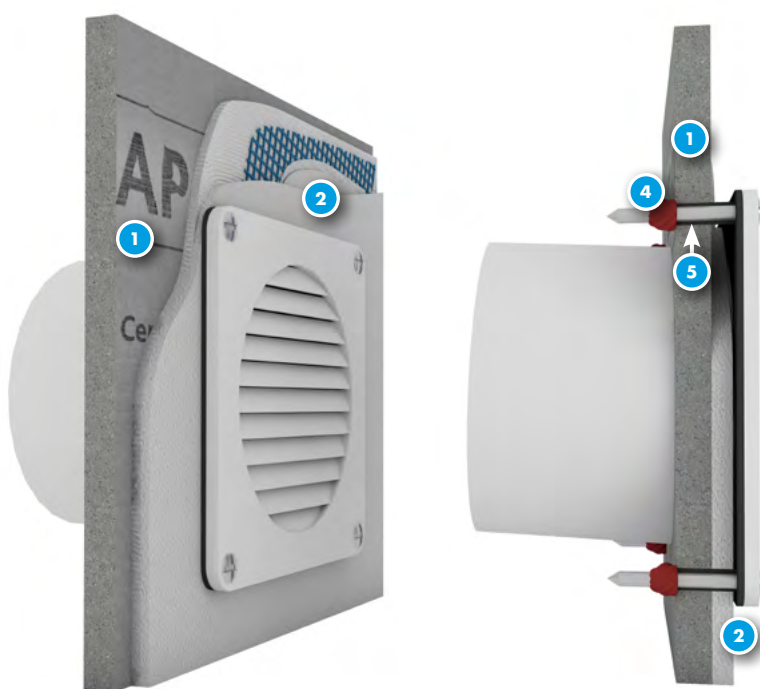
Detalės ir jungtys

Vamzdžio tvirtinimas / Ventiliacijos grotelės, oro šalinimo ventiliatorius

Vamzdžio tvirtinimas



Ventiliacijos grotelės, oro šalinimo ventiliatorius



1. AQUAPANEL® Cement Board cementinė plokštė
2. Knauf tinko sistema
3. Tvirtinimo savisriegis
4. Nailono kaištis
5. Siūlių sandarinimo medžiaga

Išsiplečiantys plokščių kaiščiai

Naudoti kaiščius, kurie įsitvirtina išsiplečė kitoje plokštės pusėje. AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokštėje išgręžti tinkamo skersmens skylę. Įspausti kaištį. Vietą aplink kaištį užtaisyti tinkama siūlių sandarinimo medžiaga. Varžtą (nerūdijančiojo plieno) įsukti tiek, kad šis būtų viename lygyje su paviršiumi. Tada dar kartą (tačiau ne daugiau) apsukti savisriegį.

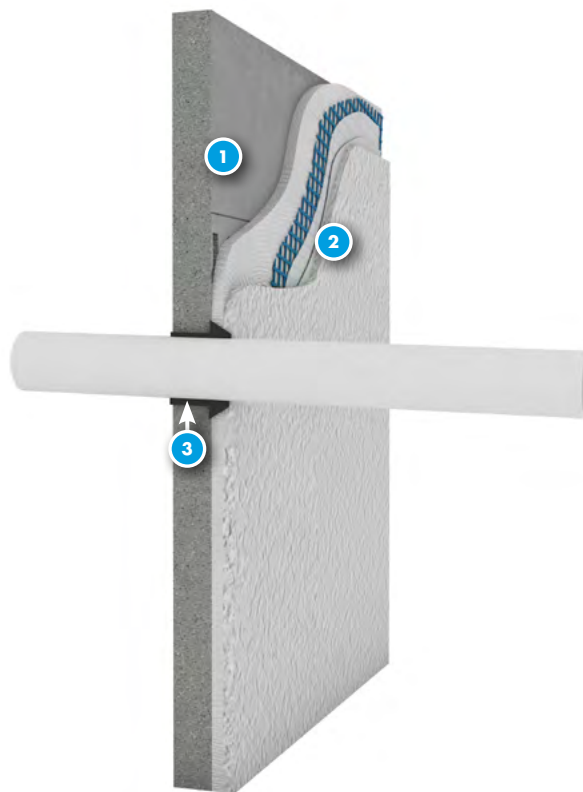
Detalės ir jungtys

Vamzdžio kanalas / Markizė / Didelės apkrovos tvirtinimas

Vamzdžio kanalas

Per *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* plokštę išgręžiama 3–4 mm platesnė už vamzdžio išorinį skersmenį skylė. Vamzdis įstumiamas per fasado plokštę ir sandarinamas išorės darbams skirta siūlių sandarinimo medžiaga. Reikėtų stengtis, kad vamzdis išorinėje sienos pusėje būtų lengvai pasviręs žemyn.

1. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
2. Knauf tinko sistema
3. Siūlių sandarinimo medžiaga

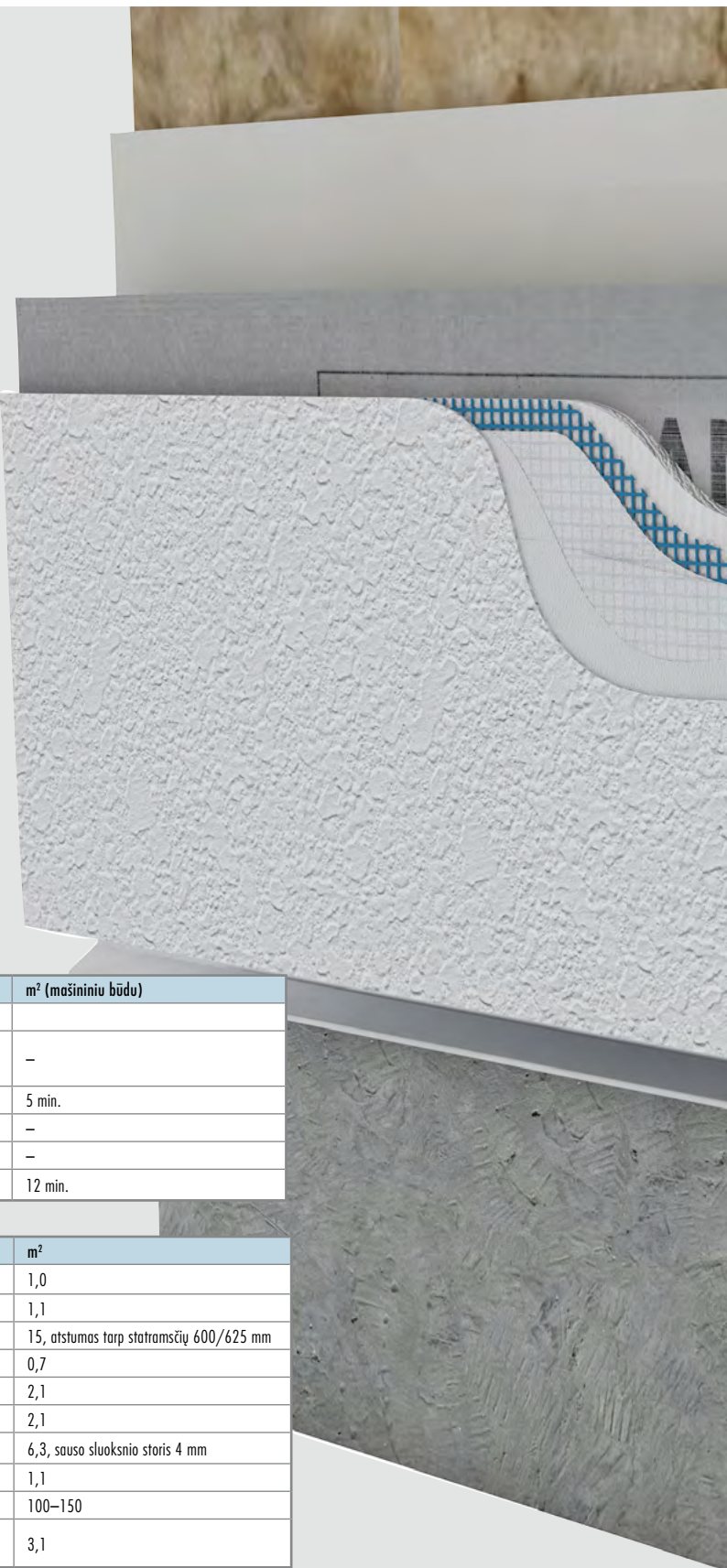


Markizė / Didelės apkrovos tvirtinimas

1. Standi apkala, pvz., *Diamant X* plokštė ir *AQUAPANEL® Water Barrier* vandeniui nelaidi plėvelė
2. Vertikalus tašelis, maks. 600/625 mm
3. Siūlė apie vamzdelį (tarp *AQUAPANEL® Cement Board* plokštės ir markizės tvirtinimo detalės)
4. *AQUAPANEL® Cement Board Outdoor* cementinė plokštė
5. Knauf tinko sistema
6. Siūlių sandarinimo medžiaga

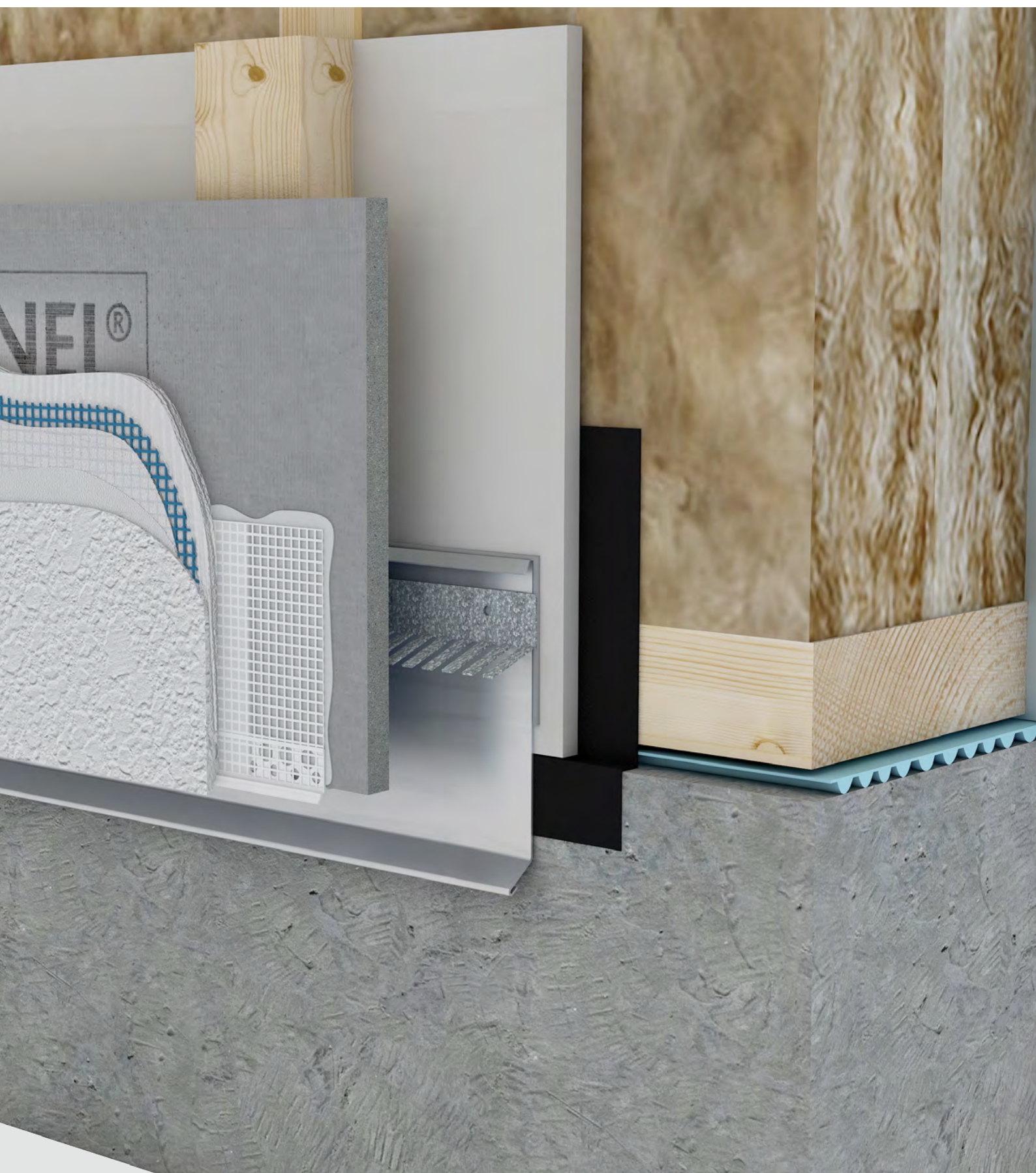


Montavimo darbų trukmė



Montavimo darbų trukmė	m² (rankiniu būdu)	m² (mašininiu būdu)
Sistemos komponentai		
AQUAPANEL® Cement Board Outdoor plokščių montavimas, įskaitant siūlių glaistymą su armavimo juosta	15 min.	–
AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel armavimo sluoksnis	8–10 min.	5 min.
AQUAPANEL® Gewebe – außen armavimo tinklas fasadui	3–4 min.	–
AQUAPANEL® Putzgrundierung gruntas	1 min.	–
AQUAPANEL® Silikon-Kunstharzputz – weiß silikoninis dekoratyvusis tinkas	12 min.	12 min.

Medžiagos sąnaudos: AQUAPANEL®	Vienetas	m²
AQUAPANEL® Cement Board Outdoor cementinė plokštė (vienas sluoksnis)	m²	1,0
AQUAPANEL® Water Barrier vandeniui nelaidi plėvelė	m²	1,1
AQUAPANEL® Fassadenschraube (SN40) savisriegiai	vnt.	15, atstumas tarp statramsčių 600/625 mm
AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß siūlių armavimo glaistas	kg	0,7
AQUAPANEL® Fugenband (10 cm) siūlių armavimo juosta	m	2,1
AQUAPANEL® Armierungsband armavimo juosta	m	2,1
AQUAPANEL® Klebe- und Armiermörtel – weiß baltas armavimo glaistas	kg	6,3, sauso sluoksnio storis 4 mm
AQUAPANEL® Gewebe armavimo tinklas	m²	1,1
AQUAPANEL® Putzgrundierung gruntas	g	100–150
AQUAPANEL® Silikon-Kunstharzputz – weiß silikoninis dekoratyvusis tinkas, 2 mm frakcija	kg	3,1





DAUGIAU APIE KNAUF



KONTAKTAI

Infocentro technikai yra pasiruošę profesionaliai atsakyti į visus klausimus, susijusius su *Knauf* produkcija. Skirtingų sričių ekspertai Jums patars, kaip tinkamai naudoti įvairias *Knauf* medžiagas, kokios sistemos dera tarpusavyje, kokie įrankiai naudojami su skirtingais mūsų produktais.

Darbo laikas:

I–IV 8.00–17.00

V 8.00–16.30

Kontaktai:

+370 5 213 2222*,

info@knauf.lt



KNAUF AKADEMIJA

SEMINARAI

Knauf organizuoja nemokamus seminarus, kuriuose suteikia galimybę pagerinti technines žinias ir pritaikyti jas praktiškai. Seminarų dalyviams suteikiami dalyvavimą patvirtinantys sertifikatai. Seminarai yra organizuojami *Knauf* akademijoje, esančioje Kaune, arba gali būti surengti ir Jūsų statybų objekte ar biure.

Dėl seminarų prašome kreiptis į *Knauf* infocentrą.



SOCIALINIAI TINKLAI

Šiuolaikinis gyvenimas neišsivaizduojamas be socialinių tinklų, todėl *Knauf* savo naujausia bei aktualiausia informacija aktyviai dalijasi „Facebook“ ir „YouTube“ tinkluose.

 YouTube: Knauf Lietuva

 Facebook: Knauf Lietuva